Acta Zootaxonomica Sinica, 33 (3): 630 - 633 (July, 2008) ISSN 1000-0739
动物分类学报

广西薄鳅属鱼类一新种(鲤形目,鳅科)

李 捷[1] 李新辉[1] 陈湘粦[2]
1. 中国水产科学研究院珠江水产研究所 广州芳村 510380
2. 华南师范大学生命科学学院 广州石牌 510631

摘 要 2007年10月,在广西桂平黔江采集到鳅科鱼类6尾,经鉴定为薄鳅属 *Leptobotia* 1新种,定名为斑点薄鳅 *Leptobotia punctatus* sp. nov.。新种须3对,眼下刺不分叉,颊部有鳞。这些特征与薄鳅属一致。新种颏下无1对纽状突起,眼小,口角须短,背鳍起点位于腹鳍起点后方等特征与同属的桂林薄鳅 *L. guilinensis* 和后鳍薄鳅 *L. posterodorsalis* 最为相似。但有如下鉴别特征:新种体侧无垂直条纹,脊椎数目多,腹鳍末端不达肛门等特征,与桂林薄鳅相区别;体侧有斑点,外侧鳃耙数多,体较高,尾鳍深分叉,有3~4道黑色条纹等特征,与后鳍薄鳅相区别。新种仅分布于西江水系黔江。

关键词 鳅科,沙鳅亚科,薄鳅属,新种.
中图分类号 Q959.468

薄鳅属 *Leptobotia* 隶属于鳅科 Cobitidae 沙鳅亚科 Botiinae,是中国、日本和越南特有的一类小型鱼类(陈景星,1980;朱松泉,1995;Kottelat,2001)。其主要特征为颊部具细鳞,眼下刺不分叉;侧线完全,平直。Hora (1922) 根据眼下刺是否分叉将本亚科分为沙鳅属 *Botia*、副沙鳅属 *Parabotia* 和薄鳅属。Fang (1936) 也根据眼下刺是否分叉将沙鳅亚科分为沙鳅属和薄鳅属,将副沙鳅属归入膜鳔沙鳅亚属 *Hymenophysa* 作为同物异名。陈景星 (1980) 对中国的沙鳅亚科鱼类进行过系统研究,将其分为沙鳅属、副沙鳅属和薄鳅属。唐琼英等 (2005) 利用线粒体 DNA 分子标记的研究结果显示:沙鳅属、副沙鳅属和薄鳅属各自形成一个单系;根据分枝树得出沙鳅属最为原始,副沙鳅属较为特化,而薄鳅属最特化。

我国记载薄鳅属鱼类16种(朱松泉,1995;广西壮族自治区水产研究所和中国科学院动物研究所,2005;陈景星,1980;傅天佑和叶妙荣,1983;黄宏金等,1982;方树森和许涛清,1980),其中4种在珠江水系有分布(广西壮族自治区水产研究所和中国科学院动物研究所,2005;郑慈英,1989;王丹等,2007;中国水产科学研究院珠江水产研究所等,1991),即薄鳅 *L. pellegrini*、桂林薄鳅 *L. guilinensis*、后鳍薄鳅 *L. posterodorsalis* 和斑纹薄鳅 *L. zebra*。2007年10月,我们在对西江水系进行渔业资源调查过程中,于广西桂平市黔江采得鱼类标本5尾,经鉴定为薄鳅属一新种,描述如下。

斑点薄鳅,新种 *Leptobotia punctatus* sp. nov. (图1)

测量标本6尾,全长67.19~91.05 mm,体长56.54~76.46 mm,2007年10月采自广西桂平市黔江。

正模标本,编号07 XPRFRI001,全长91.05 mm,体长76.46 mm,保存于中国水产科学院珠江水产研究所鱼类标本室。副模标本5尾,编号07 XPRFRI002~07 XPRFRI006,全长67.19~74.45 mm,体长56.54~63.58 mm,其中一尾(标本编号07 XPRFRI006,全长74.45,体长63.58)保存于中国科学研究院动物研究所标本馆,其余4尾保存于中国水产科学院珠江水产研究所鱼类标本室。

背鳍条 iii-8~9;胸鳍条 i-13~14;腹鳍条 i-8;臀鳍条 ii-5;尾鳍条上13,下12。第1鳃弓外侧鳃耙12~15,内侧7~8。脊椎4+39。

体长为体高的4.85~6.94 (5.92) 倍,为头长的3.59~3.91 (3.76) 倍,为尾柄长的5.24~6.09 (5.59) 倍,为尾柄高的6.95~9.21 (8.38) 倍,为胸鳍前距的3.66~4.66 (4.11) 倍,为腹鳍前距的1.76~1.95 (1.87) 倍,为背鳍前距的1.76~1.92 (1.81) 倍,为臀鳍前距的1.28~1.35 (1.32) 倍。头长为吻长的2.69~2.99 (2.83) 倍,为眼径的12.24~15.28 (14.32) 倍,为眼间距的6.67~7.95 (7.50) 倍,为眼后头长的1.71~1.96 (1.84) 倍;眼间距为眼径的1.78~1.99 (1.86) 倍;尾柄长为尾柄高1.22~1.76 (1.50) 倍。

科技部公益专项 (2005DIB3J023),广东省科研计划项目 (2004B33301015),农业部珠江渔业管理委员会珠江渔业资源调查项目资助.
* 通讯作者,E-maillxhui01@tom.com
收稿日期:2008-01-28,修订日期:2008-04-18.



图 1　斑点薄鳅，新种 Leptobotia punctatus sp. nov.

体长而侧扁，尾柄细而长。头长大于体高，吻长短于眼后头长。口小，下位，颏下无 1 对纽状突起。须短小，3 对，其中吻须 2 对，聚生于吻端，内侧吻须稍长于外侧吻须，口角须 1 对，末端不伸达眼前缘，长度稍大于吻须，眼小，侧上位，位于头的前半部；眼间距大于眼径，眼下刺不分叉，末端达眼后，侧线完全，平直。

体被细鳞，不明显，易脱落；颊部具细鳞，但不明显。各鳍短小，背鳍起点位于腹鳍起点之后，腹鳍后端不达肛门。

福尔马林浸泡标本体侧呈灰褐色，背部呈灰黑色，腹部呈灰白色，体侧无横条纹，体侧、背部具有许多白色斑点，呈不规则状排列，尾柄基部有 1 垂直黑带纹，尾鳍分叉，末端圆钝，最长鳍条约为中央最短鳍条长 2.5 倍，有 4 道灰黑色的条纹，背鳍有 3 道灰黑色条纹，胸鳍和腹鳍浅灰色，腹鳍末端不达肛门。

分布：现知仅分布于西江水系黔江。

生活习性：为底栖鱼类，采集地为多岩石、泥沙底质、水质较好的环境。

新种有眼下刺，须 3 对，聚生于吻端，尾鳍分叉，这些特征显示其应归入沙鳅亚科。新种颊部有鳞，眼下刺不分叉，这些特征与薄鳅属一致。新种颏下无 1 对纽状突起可区别同属的红唇薄鳅 L. rubrilabris、黄线薄鳅 L. flavolineata 和斑纹薄鳅，眼间距与眼径之比小于 2.0 可区别于紫薄鳅 L. taeniops 和长薄鳅 L. elongata。新种尾鳍中央无 1 黑斑可区别于短薄鳅 L. curta，体侧无垂直条纹可以区别于薄鳅、东方薄鳅 L. orientalis、张氏薄鳅 L. tchangi 和衡阳薄鳅 L. hengyangensis。新种背鳍起点位于腹鳍起点之后可区别于天台扁尾薄鳅 L. tientaiensis tientaiensis、闽江扁尾薄鳅 L. tientaiensis compressicauda、小眼薄鳅 L. microphthalma 和汉水扁尾薄鳅 L. tientaiensis hansuiensis。新种颏下无 1 对纽状突起，眼小，口角须短，背鳍起点位于腹鳍起点后方等特征，与同域分布的桂林薄鳅和后鳍薄鳅最为相似。经对西江采集的上述两种鱼类进行比对，可通过如下特征将新种与其区分：新种体侧无垂直条纹，脊椎数目多，腹鳍末端不达肛门等特征，与桂林薄鳅相区别；体侧有斑点，外侧鳃耙数多，体较高等特征，尾鳍深分叉，有 3～4 道黑色条纹等特征，与后鳍薄鳅相区别。新种与桂林薄鳅和后鳍薄鳅可量可数性状比较见表 1。

薄鳅属 Leptobotia 种的检索表

1 (28)　颏下无 1 对纽状突起
2 (5)　眼间距与眼径之比大于 2.5
3 (4)　体表具 5～8 条垂直纹；体长为头的 3.3～3.9 倍；头长为眼径的 15.0～20.0（分布：长江中上游）……………………………………………………长薄鳅 L. elongata (Bleek)
4 (3)　体表具蠕虫形斑纹；体长为头长的 3.7～4.5；头长为眼径的 11.0～15.0 倍，（分布：长江中下游及附属水体）……………………………………………紫薄鳅 L. taeniops (Sauvage)
5 (2)　眼间距与眼径之比小于 2.0
6 (27)　尾鳍基部中央无 1 黑斑；头长与眼径之比大于 7.0
7 (16)　体侧具垂直纹
8 (13)　体长为体高的 5.4～6.9 倍；眼位于头的前半部
9 (10)　体具 6～9 条马鞍形垂直纹；腹鳍基部起点与背鳍第 2 或第 3 根分支鳍条基部相对（分布：珠江、九龙江、闽江、瓯江、沅江）……………………………………薄鳅 L. pellegrini Fang
10 (9)　体具 11～18 条垂直纹；腹鳍基部起点与背鳍第 1 根分支鳍条基部的下方或与背鳍基部起点相对或稍前
11 (10)　眼下刺后伸达眼中央之下；体具 11～12 条规则垂直宽带纹，延伸至腹部起点与第 1 根分支鳍条基部相对（分布：汉江、海河）…………东方薄鳅 L. orientalis Xu, Fang et Wang
12 (11)　眼下刺后伸达眼后缘之下；体具 15～18 条不规则垂直狭条纹，延伸至侧线上部；腹鳍基部起点与背鳍基部起点相对或稍前（分布：广西漓江）…桂林薄鳅 L. guilinensis Chen
13 (8)　体长为体高的 4.1～5.1 倍；眼位于头的中部
14 (15)　尾柄长为尾柄高的 1.2～1.3 倍；体具 5～7 条垂直条纹（分布：浙江、沅江）………………………………………………………………张氏薄鳅（宽斑薄鳅） L. tchangi Fang
15 (14)　尾柄长为尾柄高的 2.1 倍；体具 7～9 个大黑斑（分布：湖南湘江）……衡阳薄鳅 L. hengyangensis Huang et Zhang
16 (7)　体侧无垂直纹
17 (24)　背鳍起点与腹鳍起点相对或稍前

18 (21) 尾鳍浅分叉，最长鳍条为中央鳍条的 1.7～1.9 倍

19 (20) 脊椎数 4 + 35～37，口角须末端达眼前中央，游离鳔退化（分布：浙江灵江）………… 天台扁尾薄鳅 L. tientaiensis tientaiensis (Wu)

20 (19) 脊椎数 4 + 38～40，口角须末端不达眼前缘，游离鳔发达（分布：陕西汉水）…… 汉水扁尾薄鳅 L. tientaiensis hansuiensis Fang et Xu

21 (16) 尾鳍深分叉，最长鳍条为中央鳍条的 2.6～2.9 倍

22 (18) 眼较大，头长约为眼径的 10 倍；背鳍前有 1 黄色斑块（分布：闽江）… 闽江扁尾薄鳅 L. tientaiensis compressicauda (Nichols)

23 (22) 眼细小，头长约为眼径的 26 倍；背鳍前无 1 黄色斑块（分布：四川岷江水系）…… 小眼薄鳅 L. microphthalma Fu et Ye

24 (17) 背鳍起点在腹鳍起点之后

25 (26) 体侧有许多白色斑点；第 1 鳃弓外侧鳃耙 13～15；体长为体高的 4.9～6.9 倍（分布：黔江）…… 斑点薄鳅，新种 L. punctatus sp. nov.

26 (25) 体侧无斑点或斑纹；第 1 鳃弓外侧鳃耙 3～4；体长为体高的 6.9～8.3 倍；（分布：柳江水系）…… 后鳍薄鳅 L. posterodorsalis Lan et Chen

27 (6) 尾鳍基部中央具 1 不甚明显的黑斑；头长为眼径的 5.9 倍（分布：福建；日本）…… 短薄鳅 L. curta (Temminck et Schlegel)

28 (1) 颏下有 1 对纽状突起

29 (30) 体具 6～8 个鞍状垂直斑纹；腹鳍末端超过肛门；眼小，头长为眼径的 16.5～20.0 倍（分布：长江上游）…… 红唇薄鳅 L. rubrilabris (Dabry)

30 (29) 体具 13～16 条垂直斑纹；腹鳍末端超过肛门；眼较大，头长为眼径的 7.3～12.0

31 (32) 体具 13 条垂直斑纹条纹间隔呈细状且互相联结呈环状；背鳍分枝鳍条 9 根；体长为体高的 4.4 倍（分布：北京房山十渡）…… 黄线薄鳅 L. flavolineata Wang

32 (31) 体具 14～16 条不规则的分枝或不分枝垂直条纹；背鳍分枝鳍条 7～8 根；体长为体高的 5.0～6.2 倍（分布：西江）…… 斑纹薄鳅 L. zebra (Wu)

表 1 斑点薄鳅与桂林薄鳅和后鳍薄鳅可量可数性状比较

Table **1.** Comparisons of measurements and counts among L. punctatus sp. nov., L. guilinensis and L. posterodorsalis.

性状 Characters	斑点薄鳅，新种 (n = 6) L. punctatus sp. nov.	桂林薄鳅 (n = 6) L. guilinensis	后鳍薄鳅 (n = 4) L. posterodorsalis
体长/体高 Standard length/body depth	4.85～6.94 (5.92)	5.8.～7.0 (6.3)	6.8～7.3 (7.1)
体长/头长 Standard length/head length	3.59～3.91 (3.76)	4.1～4.5 (4.3)	4.3～5.1 (4.7)
体长/尾柄长 Standard length/caudal length	5.24～6.02 (5.59)	5.3.～6.3 (5.9)	5.5～6.2 (5.7)
体长/尾柄高 Standard length/caudal length	6.95～9.21 (8.38)	7.8～9.0 (8.8)	8.1～9.6 (8.8)
头长/吻长 Head length/snout length	2.69～2.99 (2.83)	2.5～2.7 (2.6)	2.8～3.2 (3.0)
头长/眼径 Head length/eye diameter	12.2～15.28 (14.32)	12.0～14.2 (12.7)	10.8～13.1 (12.5)
头长/眼间距 Head length/interorbital width	6.67～7.95 (7.50)	8.8～12.7 (10.5)	7.7～8.2 (7.9)
尾柄长/尾柄高 Length/depth of caudal peduncle	1.22～1.76 (1.50)	1.2～1.6 (1.4)	1.4～1.7 (1.6)
眼间距/眼径 Interorbital width/eye diameter	1.78～1.99 (1.86)	1.0～1.4 (1.2)	1.5～1.7 (1.6)
脊椎数 number of vertebra	4 + 39	4 + 35～36	4 + 40～41
第 1 鳃弓外侧鳃耙数 Number of outer gill rakers	13～15	/	3～4

致谢 插图由珠江水产研究所周锦芬女士绘制，广西桂平渔政站帮助采集标本，中国科学研究院水生生物研究所提供桂林薄鳅地膜标本核对，特此一并感谢。

REFERENCES (参考文献)

Chen, J-X 1980. A study on the phylogeny classification of the Botoid fishes of China. Zool. Research, (1): 3-27. [陈景星，1980. 中国沙鳅亚科鱼类系统分类的研究. 动物学研究，1 (1): 3～27]

Chen, J-X and Lan, J-H 1992. Description of a new genus and three new species of fishes from Guangxi, China. Acta Zootaxonomica Sinica, 17 (1): 106-109. [陈景星，蓝家湖，1992. 广西鱼类一新属三新种（鲤形目：鲤科、鳅科）. 动物分类学报，17 (1): 106～109]

Fang, P. W. 1942. Study on the Botoid Fishes of China. Sinensia, 7: 1-48.

Fang, S-S and Xu, T-Q 1980. A subspecies of Leptobotia tieentaiensis from Hanshui River, Shaanxi Province. Zoological Research, 1 (2): 265-266. [方树森，许涛清，1980. 陕西汉水扁尾薄鳅的一新亚种. 动物学研究，1 (2): 265～266]

Fisheries Institute of Guangxi Zhuang Autonomous Region and Institute of Zoology, Chinese Academy of Science, 2005. The Freshwater Fishes of Guangxi Province. Guangxi People's Publishing House, Nanning. 111-116. [广西壮族自治区水产研究所，中国科学院动物研究所，2005. 广西淡水鱼类志. 南宁：广西人民出版社. 111～116]

Fishes of Fujiang Province Editorial Subcommittee, 1984. The Fishes of Fujiang Province (Part Ⅰ). Fujiang Science and Technology Press, Fujiang, China. 377 p. [福建鱼类志编写组，1984. 福建鱼类志. 上册. 福建：福建科学技术出版社. 377]

Fu, T-Y and Ye, M-R 1983. On a new species of the family Cobitidae Leptogotia microphthalma sp. nov. Zool. Research, 4 (2): 121-124. [傅天佑，叶妙荣，1983. 薄鳅属一新种—小眼薄鳅. 动物学研究，4 (2): 121～124]

Huang, H-J, Yue, P-Q and Yu, X-F 1982. The Freshwater Fishes of China in Colored Illustrations. Vol. 1. Shanghai Sciences and Technology Press, Shanghai. 173 p. [黄宏金，乐佩琦，郁雪芳，1982. 中国淡水鱼类原色图集第 1 集. 上海：上海科学技术出版社. 173]

Hora, S. L. 1922. Notes on Fishes in the Indian Museum, Ⅳ. On Fishes belonging to the genus Botia (Cobitidae). Rec. Ind. Mus., XXIV, pt. III, 313-321.

Kottelat, M. 2001. Freshwater Fishes of Northern Vietnam. The World Bank, Washington DC. p. 50

Pearl River Research Institute, Chinese Academy of Fisheries Science, South China Normal Pearl River Research Institute, Ji-Nan University et al. 1991. The Freshwater Fishes of Guangdong Province. Guangdong Science and Technology Press, Guangzhou. 150-151. [中国水产科学研究院珠江水产研究所，华南师范大学，暨南大学等，1991. 广东淡水鱼类志. 广州：广东科技出版社. 150～151]

Tang, Q-Y, Liu, H-Z, Yang, X-P et al. 2005. Studies on the structure of the mitochondrial DNA control region and phylogenetic relationships of

the subfamily Botiinae. Acta Hydrobiologica Sinica, 29 (6): 645-653. [唐琼英, 刘焕章, 杨秀平等, 2005. 沙鳅亚科鱼类线粒体 DNA 控制区结构分析及系统发育关系的研究. 水生生物学报, 29 (6): 645～653]

Wang, D, Zhao, Y-H, Zhang, C-G et al. 2007. Species diversity of wild freashwater fishes and sustainable utilization of the the fish resource in Guangxi, China. Acta Zootaxonomica Sinica, 32 (1): 160-173. [王丹, 赵亚辉, 张春光等, 2007. 广西野生淡水鱼类的物种多样性及其资源的可持续利用. 动物分类学报, 32 (1): 160～173]

Zheng, C-Y 1989. The Fishes of Pearl River. Science Press, Beijing. 56-59. [郑慈英, 1989. 珠江鱼类志. 北京: 科学出版社. 56～59]

Zhu, S-Q 1995. The Synopsis of Freshwater Fishes of China. Jiangsu Science Technology Press. 123-125. [朱松泉, 1995. 中国淡水鱼类检索. 江苏科学技术出版社. 123～125]

A NEW SPECIES OF THE GENUS LEPTOBOTIA FROM GUANGXI, CHINA (CYPRINIFORMES COBITIDAE)

LI Jie[1], LI Xin-Hui[1], CHEN Xiang-Lin[2]

1. Pearl River Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Science, Guangzhou 510380, China

2. School of Life Science, South China Normal University, Guangzhou 510631, China

Abstract A new species *Leptobotia punctatus* sp. nov. has been recognized based on collections from Qianjiang River in Guiping City (23°24′N, 110°24′E), Guangxi, China in Oct. 2007. The new species belongs to the genus *Leptobotia* since it has 3 pair of mouth barbels, simple suborbital spine and with scales on cheek. It is closely related to L. *guilinensis* Chen and L. *posterodorsalis* Lan et Chen through sharing following features: having no button-like papillae on chin region, little eye, short mouth barbels, beginning of dorsal-fin posterior to ventral-fin. But the new species can be distinguished from L. *guilinensis* using the following characters: having no vertical bands vs. 15-18 vertical bands; having more vertebra (4 + 39 vs. 4 + 35-36); terminal of pelvic-fin no reaching to anus vs. reaching to anus. The new species can be distinguished from L. posterodorsalis in owning a lot of white spots in body side vs. no spots; having more gill rakers (13-15 vs. 3-4) on the outer side of 1st gill arch; having a fatter body (depth in standard length is 4.9-6.9 vs. 6.8-7.3); having a deep forked caudal fin (the shortest fin in the longest fin is 2.4-2.5 vs. 2.0) and more strip (3-4 vs. 1) on both lobes of caudal-fin. The new species was known distributed in Qianjiang River at present.

Holotype, No. 07 XPRFRI001, total length 91.05 mm, standard length 76.46 mm. Paratypes 4 specimens, No. 07 XPRFRI002-07 XPRFRI006, total length 67.19-74.45 mm, standard length 56.54-63.58 mm. Paratype, No. 07 XPRFRI006 total length 74.45 mm, standard length 63.58 mm was deposited in Fish Collection Room of Institute of Zoology Chinese Academy of Sciences. Others were deposited in Fish Collection Room of Pearl River Fisheries Research Institute Chinese Acadamy of Fishery Sciece, Guangzhou, China.

Key words Cobitidae, Botiinae, *Leptobotia*, new species.